

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Науки про Землю»

другого рівня вищої освіти

за спеціальністю 103 Науки про Землю

галузі знань 10 Природничі науки

Кваліфікація: Магістр Наук про Землю. Фахівець з гідрології та управління водними ресурсами.

Магістр Наук про Землю. Фахівець з ґрунтознавства та управління земельними ресурсами.

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

 В.П. Кравець

(протокол № 13 від «29» червня 2021 р.)

Освітня програма вводиться в дію з «01» вересня 2021 р.

Ректор

 проф. Б.Б. Буяк

(наказ №157-р від «29» червня 2021 р.)



Тернопіль 2021

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	10 Природничі науки
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	103 Науки про Землю
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Другий (магістерський)
КВАЛІФІКАЦІЯ	Магістр Наук про Землю. Фахівець з гідрології та управління водними ресурсами. Магістр Наук про Землю. Фахівець з ґрунтознавства та управління земельними ресурсами.

ПОГОДЖЕНО

Голова науково-методичної ради
Тернопільського національного
педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка

_____ Терещук Г.В.
«30» серпня 2021 р.



РОЗРОБЛЕНО І РЕКОМЕНДОВАНО

Робочою групою географічного
факультету
Тернопільського національного
педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка

Керівник проектної групи
(гарант освітньої програми)

_____ Барна І.М.
«30» серпня 2021 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, який регламентує нормативні, компетентні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги у підготовці магістрів у галузі знань 10 «Природничі науки» спеціальності 103 «Науки про Землю».

Освітньо-професійна програма розроблена робочою групою географічного факультету ТНПУ імені В. Гнатюка у складі:

Барна Ірина Миколаївна – гарант освітньої програми, кандидат географічних наук, доцент кафедри геоекології та методики навчання екологічних дисциплін, доцент;

Кузишин Андрій Васильович – кандидат географічних наук, доцент кафедри географії України і туризму, декан географічного факультету;

Царик Любомир Петрович – доктор географічних наук, завідувач кафедри геоекології та методики навчання екологічних дисциплін, професор;

Сивий Мирослав Якович – доктор географічних наук, професор кафедри географії та методики її навчання, професор;

Мариняк Ярослав Омелянович – кандидат географічних наук, доцент кафедри географії України і туризму, доцент.

Програма погоджена з вченою радою географічного факультету, схвалена науково-методичною радою та затверджена Вченою радою Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

**1. Профіль освітньо-професійної програми «Науки про Землю»
зі спеціальності 103 Науки про Землю**

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, географічний факультет, кафедра географії та методики її навчання, кафедра геоєкології та методики навчання екологічних дисциплін, кафедра географії України і туризму
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Другий Магістр Наук про Землю. Фахівець з гідрології та управління водними ресурсами. Магістр Наук про Землю. Фахівець з ґрунтознавства та управління земельними ресурсами.
Офіційна назва освітньої програми	Науки про Землю
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра Наук про Землю, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	-
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Наявність освітнього ступеня «Бакалавр»
Мова (и) викладання	Українська
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://tnpu.edu.ua/about/public_inform/akredytatsiia%20ta%20litsenzuvannia/osvitni_prohramy/PhD/ONP_103_nauky_pro_Zemlju.php
2 - Мета освітньої програми	
Забезпечити здобувачу вищої освіти засвоєння знань, умінь та навичок в сфері наук про Землю на належному рівні, який надаватиме можливість вільного доступу до працевлаштування, подальшого навчання та наукової діяльності.	

3 – Характеристика освітньої програми

<p>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</p>	<p><i>Об'єкт:</i> природні та антропогенні об'єкти і процеси у геосферах у взаємозв'язку, перетвореннях і розвитку у просторі та часі.</p> <p><i>Ціль навчання:</i> формування у здобувачів вищої освіти здатності здійснювати наукові дослідження геосфер та їхніх компонентів, встановлювати закономірності їхньої будови та розвитку, розв'язувати складні практичні та/або наукові задачі і на основі цього надавати оцінку впливу на людське суспільство і можливості промислового використання.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> знання основних теорій і концепцій будови, фігури, складу, походження, розвитку Землі, її геосфер, планет земної групи, методології вивчення геосфер Землі і можливості їх використання для практичних потреб.</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i> фізичні і хімічні методи, методи натурного, лабораторного, дистанційного дослідження геосфер Землі, інформаційні системи і технології.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> Інструменти, обладнання та устаткування, необхідне для польового/лабораторного/дистанційного дослідження геосфер та їхніх компонентів (відповідно до спеціалізації).</p>
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Освітньо-професійна.</p> <p>Зміст програми спрямований на загальну та професійну підготовку конкурентоспроможного фахівця, який володіє методологією наукового дослідження, сучасними інформаційними технологіями у галузі наук про Землю, спроможного до творчої навчально-методичної діяльності, безперервної самоосвіти, професійного самовдосконалення.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>Спеціальна освіта за спеціальністю 103 Науки про Землю.</p> <p>Ключові слова: науки про Землю, геосфери, простір, час.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Освітня програма має широкий спектр навчальних дисциплін циклу професійної і практичної підготовки.</p>
<p>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність випускників до працевлаштування</p>	<p>Випускник даної освітньої програми має право обіймати такі посади згідно Класифікатора професій ДК 003:2010, а саме: 1237.1 Головний ґрунтознавець, 2213.2 Ґрунтознавець, 3212 Технік-ґрунтознавець, 2213.2 Фахівець з агрохімії та ґрунтознавства, 1221.2 Виконавець робіт (водне господарство). Завідувач господарства (ставового, рибоводного), 1222.2 Начальник водосховища. Начальник гідровузла. Начальник очисних споруд, 1237.1 Головний гідролог. Головний гідрограф. 1237.2 Завідувач станції географічної, 1411 Менеджери (управителі) у водному господарстві, 2114.2 Гідролог. Гідрогеолог, 2213.2 Фахівець з використання водних ресурсів,</p>

	3111 Технік-гідролог, 3212 Інспектор з використання водних ресурсів, 4113 Гідрометеоспостерігач. Також сферою працевлаштування є екологічні та гідрометеорологічні служби, міжнародні та національні урядові та неурядові організації, проектно-пошукові та науково-дослідні, природоохоронні установи, органи державного управління, підприємства сфери бізнесу, консалтингові, аналітичні та аутсорсингові компанії.
Подальше навчання	Продовження освіти та здобуття наукового ступеня доктора філософії
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень тощо. Форми і методи викладання: комбіновані лекції, мультимедійні лекції, інтерактивні лекції, семінари, практичні та лабораторні заняття, самостійне навчання, дистанційне навчання, індивідуальні заняття тощо.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень аспірантів здійснюється за системою ECTS та національною шкалою оцінювання. Поточний контроль – (індивідуальне та фронтальне усне опитування, письмове опитування, тест-контроль, есе, презентації, реферативні повідомлення, перегляди практичних аудиторних та творчих робіт, дискусії за круглим столом та ін.). Підсумковий контроль – екзамени та заліки з урахуванням накопичених балів. Кінцевим результатом навчання магістранта є належно оформлений, за результатами наукових досліджень, рукопис магістерської роботи, її публічний захист та присудження наукового ступеня магістра.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні наукові задачі та практичні проблеми, включно з прийняттям рішень щодо відбору даних та вибору методів досліджень при вивченні геосфер (відповідно до спеціалізації) у різних просторово-часових масштабах із використанням комплексу міждисциплінарних даних та в умовах недостатності інформації, невизначеності умов та вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1. Здатність до адаптації і дії в новій ситуації. ЗК 2. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми. ЗК 3. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК 4. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК 5. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

<p>Фахові компетентності (ФК)</p>	<p>ФК 1. Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності.</p> <p>ФК 2. Знання сучасних засад природокористування, взаємодії природи і суспільства із застосуванням раціонального використання природних ресурсів, екологічних аспектів та основ природоохоронного законодавства.</p> <p>ФК 3. Розуміння планети як єдиної системи, найважливіших проблем її будови та розвитку.</p> <p>ФК 4. Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів.</p> <p>ФК 5. Здатність застосовувати знання і необхідні практичні навички з планування, організації, мотивування, контролю та регулювання діяльності профільних підприємств і установ.</p> <p>ФК 6. Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів геопланування, територіального планування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм.</p>
--	---

7 – Програмні результати навчання

	<p>ПРН 1. Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфер Землі.</p> <p>ПРН 2. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в науках про Землю</p> <p>ПРН 3. Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі.</p> <p>ПРН 4. Розробляти, керувати та управляти проектами в науках про Землю, оцінювати і забезпечувати якість робіт.</p> <p>ПРН 5. Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом.</p> <p>ПРН 6. Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання природних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах природокористування.</p> <p>ПРН 7. Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.</p> <p>ПРН 8. Знати принципи управління підприємствами сфери природокористування, їхньої організації, виробничої та організаційної структури управління.</p> <p>ПРН 9. Розробляти та впроваджувати механізми територіального</p>
--	---

	<p>менеджменту, геопланування, здійснювати моніторинг регіонального розвитку, складати плани та програми</p> <p>ПРН 10. Вирішувати практичні задачі наук про Землю (за спеціалізацією) з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей з галузі природничих наук.</p> <p>ПРН 11. Використовувати сучасні методи моделювання та обробки геоінформації при проведенні інноваційної діяльності.</p> <p>ПРН 12. Самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.</p> <p>ПРН 13. Оцінювати еколого-економічний вплив на довкілля при впровадженні інженерних заходів та проектувати природоохоронні заходи.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Розробники програми: 2 доктори наук, професори, 3 кандидати наук, доценти.</p> <p>Всі розробники є штатним працівниками Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.</p> <p>Гарант освітньої програми: Барна І.М. – кандидат географічних наук, доцент кафедри геоєкології та методики навчання екологічних дисциплін. До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та вченими званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти.</p> <p>З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування, у т.ч. закордонні.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> – навчальні корпуси; – гуртожитки; – тематичні кабінети; – спеціалізовані лабораторії; – комп'ютерні класи; – пункти харчування; – точки бездротового доступу до мережі Інтернет; – мультимедійне обладнання; – спортивний зал, спортивні майданчики.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> – офіційний сайт ТНПУ: http://tnpu.edu.ua/; – точки бездротового доступу до мережі Інтернет; – необмежений доступ до мережі Інтернет; – наукова бібліотека, читальні зали; – віртуальне навчальне середовище Moodle; – корпоративна пошта; – графіки навчального процесу; – навчально-методичні комплекси дисциплін; – навчальні та робочі програми дисциплін; – дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи

	<p>студентів з дисциплін;</p> <ul style="list-style-type: none"> – програми практик; – критерії оцінювання рівня підготовки.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність може реалізовуватися на основі двосторонніх договорів між Тернопільським національним педагогічним університетом імені Володимира Гнатюка та закладами вищої освіти України на конкурсній основі відповідно до умов договору.
Міжнародна кредитна мобільність	Згідно з угодами ТНПУ ім. В. Гнатюка про міжнародну кредитну мобільність.

2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонентів ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ЗН 1.1	Філософія науки	3	екзамен
ЗН 1.2	Педагогіка і психологія вищої школи	3	залік
ЗН 1.3	Методика наукових досліджень	3	екзамен
ЗН 1.4	Комп'ютерні інформаційні технології в освіті і науці	3	залік
ЗН 1.5	Іноземна мова професійного спілкування	4	екзамен
ПП 1.2.1	Тематична картографія	4	залік
ПП 1.2.2	Глобальні зміни клімату	4	залік
ПП 1.2.3	Фізико-хімічні механізми природних процесів у біосфері	4	залік
ПП 1.2.4	Проблеми сучасного суспільства: глобальний та регіональний контекст	4	екзамен
ПП 1.2.5	Землелогія	4	екзамен
ПП 1.2.6	Конструктивна географія	4	залік
ПП 1.2.7	Стратегія сталого розвитку	4	екзамен
ПП 1.2.8	Оцінка впливу на довкілля	4	екзамен
ПП 1.2.9	Навчально-виробнича практика	9	залік
ПП 1.2.10	Передмагістерська підготовка	9	-
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		66	
Вибіркові компоненти ОП			
ВВ 2.2.1	Мінерально-ресурсний потенціал України	3	екзамен
ВВ 2.2.2	Прикладна фізична географія	3	залік
ВВ 2.2.3	Природнича географія Поділля	3	залік
ВВ 2.2.4	Регіональні екологічні проблеми	3	залік
ВВ 2.2.5	Природокористування	3	екзамен
ВВ 2.2.6	Регіональний екологічний моніторинг	3	екзамен
ВВ 2.2.7	Утилізація і рекуперація твердих побутових відходів	3	залік
ВВ 2.2.8	Системний аналіз в гідрології та гідрохімії	3	екзамен
ВВ 2.2.9	Біологічна оцінка якості вод	3	залік
ВВ 2.2.10	Геоєкологія України	3	залік
ВВ 2.2.11	Моделювання гідрологічних процесів в урбанізованих територіях	3	екзамен
ВВ 2.2.12	ГІС у науках про Землю	3	залік
ВВ 2.2.13	Управління проектами регіонального розвитку	3	залік
ВВ 2.2.14	Ґрунти України	3	залік
ВВ 2.2.15	Методика ґрунтознавчих досліджень	3	залік

ВВ 2.2.16	Земельний кадастр	3	екзамен
ВВ 2.2.17	Ерозієзнавство	3	залік
ВВ 2.2.18	Земельні ресурси України	3	залік
ВВ 2.2.19	Ландшафти і землеустрій	3	екзамен
ВВ 2.2.20	Управління басейновими системами	3	залік
ВВ 2.2.21	Водний кадастр і водний фонд України	3	залік
ВВ 2.2.22	Регіональні проблеми водокористування	3	залік
ВВ 2.2.23	Соціоекономіка	3	залік
ВВ 2.2.24	Агрометеорологія	3	залік
Загальний обсяг вибіркового компонента:		24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2 Структурно-логічна схема ОП



2. Форма атестації здобувача вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту магістерської роботи.

Магістерська робота є важливою частиною навчального процесу і самостійної дослідницької діяльності. Вона повинна вміщувати аналіз літературних джерел і результати самостійної творчої роботи студента з матеріалом, що отриманий і опрацьований ним особисто. Обсяг та структура роботи встановлюється рішенням методичної комісії географічного факультету та затверджується радою географічного факультету. Робота повинна перевірятися на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти.

Захист магістерської роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії. Обов'язковою передумовою допуску до захисту магістерської роботи є апробація результатів дослідження та основних висновків на наукових конференціях або їх опублікування в наукових виданнях.

4. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ЗН 1.1	ЗН 1.2	ЗН 1.3	ЗН 1.4	ЗН 1.5	ПН 1.2.1	ПН 1.2.2	ПН 1.2.3	ПН 1.2.4	ПН 1.2.5	ПН 1.2.6	ПН 1.2.7	ПН 1.2.8	ПН 1.2.9	ПН 1.2.10	ВВ 2.2.1	ВВ 2.2.2	ВВ 2.2.3	ВВ 2.2.4	ВВ 2.2.5	ВВ 2.2.6	ВВ 2.2.7	ВВ 2.2.8	ВВ 2.2.9	ВВ 2.2.10	ВВ 2.2.11	ВВ 2.2.12	ВВ 2.2.13	ВВ 2.2.14	ВВ 2.2.15	ВВ 2.2.16	ВВ 2.2.17	ВВ 2.2.18	ВВ 2.2.19	ВВ 2.2.20	ВВ 2.2.21	ВВ 2.2.22	ВВ 2.2.23	ВВ 2.2.23		
ПРН 1							+	+		+	+			+	+	+	+	+		+	+	+		+	+		+		+			+			+	+	+	+	+		
ПРН 2			+	+			+	+	+	+		+		+	+	+		+	+		+	+	+		+	+	+							+			+	+	+		
ПРН 3	+	+			+			+	+		+		+	+	+	+	+				+		+	+			+	+								+		+			
ПРН 4			+	+		+			+	+		+		+	+				+	+							+								+						
ПРН 5			+		+							+		+	+				+									+	+												
ПРН 6					+		+							+	+	+		+			+	+		+												+			+		
ПРН 7			+			+	+	+	+	+		+		+	+	+					+			+				+	+							+		+		+	
ПРН 8								+	+				+		+				+	+								+	+						+		+		+		
ПРН 9								+	+	+	+				+				+							+													+	+	
ПРН 10		+				+		+	+	+	+				+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПРН 11				+	+		+		+	+		+		+	+	+				+	+	+	+		+			+							+		+	+			
ПРН 12	+	+		+		+					+			+	+							+		+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПРН 13								+					+		+	+	+	+	+	+	+					+		+								+				+	

Гарант освітньої програми



І. М. Барна

Програму розглянуто на засіданні кафедри геоєкології та методики
навчання екологічних дисциплін

Протокол № 10 від 22.04 2021 р.

Завідувач кафедри



Л.П. Царик

Програму розглянуто на засіданні кафедри географії та методики її
навчання

Протокол № 13 від 20.05 2021 р.

Завідувач кафедри



Л.Б. Заставецька

Програму розглянуто на засіданні кафедри географії України і туризму

Протокол № 12 від 16.03 2021 р.

Завідувач кафедри




Т.І. Божук

Програму затверджено радою факультету

Протокол № 9 від 26.05 2021 р.

Голова ради факультету



А.В. Кузишин

Освітню програму рекомендовано до впровадження Вченою радою
Тернопільського національного педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка

Протокол № 13 від 29.06 2021 р.

Учений секретар університету



В.Р. Гевко